



Εφαρμογή στην ευκλείδεια διαίρεση

Ο καθηγητής των Μαθηματικών ζήτησε από τα παιδιά του Α2 να σκεφτούν και να γράψουν ένα πρόβλημα που να λύνεται με ευκλείδεια διαίρεση η οποία να αντιστοιχεί στην ισότητα $45 = 8 \cdot 5 + 5$.

Ο Κώστας έγραψε: «Ένα κουτί έχει 45 στυλό και θέλουμε να το χωρίσουμε σε πακέτα των 5 στυλό το καθένα. Σε πόσα πακέτα μπορούμε να το χωρίσουμε;».

Η Ελεονώρα, αφού άκουσε το πρόβλημα του Κώστα είπε ότι δε συμφωνεί. Διατύπωσε ένα παρόμοιο πρόβλημα: «Ένα κουτί έχει 45 στυλό και θέλουμε να το χωρίσουμε σε πακέτα των 8 στυλό το καθένα. Σε πόσα το πολύ πακέτα μπορούμε να το χωρίσουμε».

Ποιο πρόβλημα είναι το σωστό σύμφωνα με το ζητούμενο του καθηγητή;

Απάντηση

Η ευκλείδεια διαίρεση που αντιστοιχεί στην ισότητα $45 = 8 \cdot 5 + 5$ έχει ως διαιρετέο τον 45 και ως διαιρέτη τον 8, καθώς πρέπει ο διαιρέτης να είναι μεγαλύτερος από το υπόλοιπο που είναι 5.

Επομένως, θα χωρίσουμε τον διαιρετέο (45) σε ομάδες ίσου πλήθους (οκτάδες) και το πλήθος των στοιχείων κάθε ομάδας θα προσδιορίζει τον διαιρέτη, δηλαδή το 8.

Στο πρόβλημα του Κώστα το πλήθος των στυλό κάθε πακέτου είναι 5. Με τα 45 στυλό μπορούμε να φτιάξουμε το πολύ 9 τέτοια πακέτα. Επομένως η λύση του προβλήματος που διατύπωσε ο Κώστας δεν αντιστοιχεί στην ευκλείδεια διαίρεση $45 = 8 \cdot 5 + 5$, αλλά στην $45 = 9 \cdot 5$, όπου $\Delta = 45$, $\delta = 5$ και $\pi = 9$.

Στο πρόβλημα της Ελεονώρας, κάθε πακέτο έχει 8 στυλό, επομένως μπορούμε να φτιάξουμε το πολύ 5 τέτοια πακέτα και τότε αναγκαστικά περισσεύουν 5 στυλό. Επομένως το πρόβλημα είναι σωστό.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Εφαρμογή στην ευκλείδεια διαίρεση

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ Καλογερία

Ειρήνη Πεрусινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή